



Fundação Bahiana para Desenvolvimento das Ciências
Programa de Pós-graduação *Lato-sensu*

Aline Mendes Cruz
Tainan de Cerqueira Nóia

**AVALIAÇÃO DOS RISCOS ERGONÔMICOS DE UM POSTO DE
TRABALHO: um estudo de caso**

Salvador
2013

**ALINE MENDES CRUZ
TAINAN DE CERQUEIRA NÓIA**

**AVALIAÇÃO DOS RISCOS ERGONÔMICOS DE UM POSTO DE
TRABALHO: um estudo de caso**

Artigo apresentado ao Programa de Pós-graduação da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Especialização em Enfermagem do Trabalho como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Enfermagem do Trabalho.

Orientadora: Professora Adryanna Cardim

Salvador
2013

AVALIAÇÃO DOS RISCOS ERGONÔMICOS DE UM POSTO DE TRABALHO: um estudo de caso

Aline Mendes Cruz¹
Tainan de Cerqueira Nóia²
Adryanna Cardim³

RESUMO

A ergonomia é o estudo científico de adaptação dos instrumentos, condições e ambiente de trabalho às capacidades psicofisiológicas, antropométricas e biomecânicas do homem, ela procura aperfeiçoar as condições de trabalho, segundo critérios de eficiência, conforto e segurança. A fim de trazer uma avaliação dentro da perspectiva da ergonomia e discutir determinadas situações, resolveu-se levantar dados a cerca dos possíveis riscos ergonômicos encontrados nos postos de trabalho das recepções de odontologia do Ambulatório docente assistencial da Bahiana (ADAB), na unidade acadêmica do bairro do Cabula. Este artigo trata-se de um estudo de caso devido ao meio bibliográfico e documental, com abordagem observacional, descritiva e qualitativa. Verificou-se que, as atividades desenvolvidas pelos funcionários requerem atenção, esforço físico, força excessiva e postura inadequada, além do desconforto térmico e das condições precárias dos mobiliários. As conclusões obtidas deixam claras que a identificação dos problemas encontrados tem possibilidade de serem solucionados através de ações que visem a melhoria do setor como equipamento e mobiliário adequados para a atividade a ser desempenhada, que conseqüentemente ocasionará benefícios tanto para o empregado como para o próprio empregador.

Palavras-chave: Ergonomia. Riscos Ergonômicos. Posto de Trabalho.

RISK ASSESSMENT OF AN ERGONOMIC WORKSTATION: a case study

ABSTRACT

Ergonomics is the scientific study of adapting the instruments, conditions and working environment psychophysiological, anthropometric and biomechanical capabilities of humans, she seeks to improve working conditions, according to the criteria of efficiency, comfort and safety. In order to bring a review from the perspective of ergonomics and discuss certain situations, it was decided to collect data about the possible ergonomic hazards found in the workplace receptions dentistry care teaching clinic of Bahia (ADAB), the academic in Cabula. This article is in a case study due to bibliographic and documentary medium with observational, descriptive and qualitative approach. It was found that the activities undertaken by employees require attention, physical exertion, excessive force and improper posture, in addition to thermal

¹ Enfermeira. Pós-Graduanda em Enfermagem do Trabalho, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. e-mail: alinemendes90@hotmail.com

² Enfermeira. Pós-Graduanda em Enfermagem do Trabalho, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. e-mail: tainoia@hotmail.com.

³ Fisioterapeuta. Mestre em Saúde Ambiental e Trabalho pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia. Especialista em Saúde Pública e Medicina Social. e-mail: adryanna@terra.com.br

discomfort and the poor conditions of the securities. The conclusions make clear that the identification of the problems encountered can possibly be solved through actions aimed at improving the industry as suitable for the intended activity, which in turn give rise to benefits for both the employee and for the employer 's own equipment and furniture.

Keywords: Ergonomics. Ergonomic Risk. Workstations.

EVALUACIÓN DEL RIESGO DE UN PUESTO DE TRABAJO ERGONÓMICA: un estudio de caso

RESUMEN

La ergonomía es el estudio científico de la adaptación de los instrumentos, las condiciones y medio ambiente de trabajo capacidades psicofisiológicas, antropométricas y biomecánicas de los seres humanos, que busca mejorar las condiciones de trabajo, de acuerdo con los criterios de eficiencia, confort y seguridad. Con el fin de aportar una crítica , desde la perspectiva de la ergonomía y discutir ciertas situaciones , se decidió a recopilar datos sobre los posibles riesgos ergonómicos que se encuentran en las recepciones del lugar de trabajo recepciones clínica docente de atención dental de Bahía (ADAB), la unidad académica del barrio Cabula. Este artículo se encuentra en un estudio de caso debido al medio bibliográfico y documental con enfoque observacional , descriptivo y cualitativo. Se encontró que las actividades llevadas a cabo por los empleados requieren atención, el esfuerzo físico, la fuerza excesiva y la postura incorrecta, además de la incomodidad térmica y las malas condiciones de los valores. Las conclusiones ponen de manifiesto que la identificación de los problemas encontrados, posiblemente, puede ser resuelto a través de acciones destinadas a mejorar la industria como adecuado para la actividad prevista, que a su vez dar lugar a beneficios tanto para el empleado como para el propio equipo y mobiliario del empleador.

Palabras clave: ergonomía. Riesgos ergonómicos. Estaciones de Trabajo.

1 INTRODUÇÃO

Normalmente, atribui-se a ergonomia aos esforços do homem em adaptar seu trabalho às suas características e necessidades. É uma disciplina que se interessa pelas condições de trabalho e propõe conhecer a “atividade real de trabalho”, ou seja, o processo de produção do saber sobre o trabalho e sua transformação. É caracterizada como sinônimo de maior conforto, devido aos objetos que ela contribui para modificar. (GUÉRIN et al. 2001).

Segundo Abrahão (2000), a ergonomia tem sido cada vez mais solicitada a atuar na análise dos processos produtivos, principalmente no que se diz respeito à caracterização da atividade e inadequação dos postos de trabalho, dando ênfase às mudanças e ao surgimento das novas tecnologias, podendo contribuir na melhoria das situações de trabalho, pela via da compreensão das atividades do indivíduo e sua constante transformação.

O termo ergonomia, originário da composição de dois radicais gregos: ergon (trabalho) e nomos (normas, regras, princípios ou leis) apresenta várias definições. No Brasil, a Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO) adota que: “A Ergonomia objetiva modificar os sistemas de trabalho para adequar a atividade nele existentes às características, habilidades e limitações das pessoas com vistas ao seu desempenho eficiente, confortável e seguro”. (ABERGO, 2000).

Devido a sua importância para empresa e para agregar uma melhor qualidade de vida para seus trabalhadores, surgiu-se a necessidade da criação de uma norma regulamentadora que fosse voltada para esse quesito. Assim, no Brasil, o Ministério do Trabalho e Previdência Social instituiu a Portaria n. 3.751 em 23 de novembro de 1990 trouxe a Norma Regulamentadora - NR17, que trata especificamente da ergonomia. "Esta norma visa estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente".

Diante disso resolveu-se como objetivo geral: Levantar dados a cerca dos possíveis riscos ergonômicos encontrados nos postos de trabalho das recepções de odontologia do Ambulatório docente assistencial da Bahiana (ADAB), na unidade acadêmica do bairro do Cabula. Como objetivos específicos: Identificar os problemas do ambiente físico relacionados às condições de trabalho, assim como elaborar recomendações e melhorias que permitam adaptação dos colaboradores às condições ergonômicas dos postos de trabalho.

Justifica-se este trabalho, por procurar trazer uma avaliação dentro da perspectiva da ergonomia e discutir determinadas situações que foram observadas durante a visita técnica da disciplina de Ergonomia no meio acadêmico, com o objetivo de reduzir os riscos de acidentes de trabalho e adoecimento neste posto, assim como melhorar a qualidade de vida desses trabalhadores, através da melhora do seu ambiente físico.

Deve-se levar em consideração que investir em ergonomia significa mais segurança, satisfação, saúde e conforto para os trabalhadores, procurando a adaptação do homem ao trabalho.

Mafra (2006), traz em seu estudo que as vantagens de um custeio de uma intervenção ergonômica está aliada aos benefícios que esta apresenta no sentido de acarretar melhoria contínua no processo produtivo como: qualidade de trabalho, diminuição dos riscos da integridade física e mental dos colaboradores, produtividade, qualidade de produção, redução de erros e consequentemente resultados financeiros futuros.

Devido à proposta do trabalho e a demanda da instituição, optou-se por usar apenas a etapa inicial da Análise Ergonômica do Trabalho, que diz respeito ao estudo do arranjo físico e do mobiliário. Assim como a escolha de um projeto voltado para a ergonomia de correção.

A Ergonomia de correção constitui um dos tipos de ergonomia que tem como abordagem atuar de maneira restrita na modificação dos elementos parciais do

posto de trabalho, ou seja, é a modificações de situações de trabalho. Esse estudo só pode ser aplicado em postos de trabalho já existentes, podendo ser alteradas a iluminação, as dimensões de alguns objetos ou estruturas, a temperatura, os ruídos ou ate a posição de alguns equipamentos. (LEITE; MELO, 2011).

Segundo a legislação brasileira na Norma Regulamentadora 17, para avaliar a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, cabe ao empregador realizar a análise ergonômica do trabalho, devendo a mesma abordar, no mínimo, as condições de trabalho. As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos, às condições ambientais do posto de trabalho e à própria organização do trabalho.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caso devido ao meio bibliográfico e documental, com abordagem observacional, descritiva e qualitativa, onde foram descritas as características do ambiente de trabalho e o levantamento de aspectos importantes com relação às condições de trabalho com o objetivo de propor ações de melhoria para este setor.

Como critério inicial, a ideia foi a criação de melhorias e soluções práticas e objetivas, centrada na demanda da instituição, de maneira que apresente-se o resultado esperado para a empresa.

Visto os dados coletados durante a visita técnica do ambiente de trabalho, junto às informações disponibilizadas pelo Serviço Médico Ocupacional (SMO) da instituição, utilizamos a Norma Regulamentadora n° 17 para embasar este artigo.

Também foi utilizado como embasamento a Norma Técnica (NBR) 13962/2006, que diz respeito aos “Móveis para escritório: Cadeiras, Requisitos e métodos

de ensaio”, a Norma Técnica (NBR) 13966/2008, que diz respeito a “Móveis para escritório: Mesas, Classificação e características físicas e dimensionais”, que fazem parte das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e a Nota Técnica 060/2001 do Ministério do Trabalho e Emprego, que estabelece indicações de postura a serem adotadas na concepção de postos de trabalho.

Devido a uma demanda vinda do SMO e de queixas em relação aos mobiliários feitas pelos funcionários deste local, foram selecionados dois posto de trabalho responsáveis pelo atendimento de Odontologia do Ambulatório docente assistencial da Bahiana (ADAB), localizado no município de Salvador, na unidade acadêmica do bairro do Cabula: Recepção ADAB ODONTO, localizada no 1ª andar entre os ambulatórios A e B e Recepção ADAB ODONTO, localizada no térreo entre os ambulatórios C e D.

Sendo assim, as informações deste estudo constituem-se dados secundários, envolvendo análise de fontes retrospectivas abordadas durante a disciplina de Ergonomia do curso de Especialização de Enfermagem do Trabalho. O período de avaliação ao posto de trabalho foi realizado no dia 15 de maio de 2013, pelas alunas do curso, junto ao Técnico de Segurança do Trabalho da referida instituição.

Os aspectos éticos foram baseados na Resolução n° 196 de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta pesquisa envolvendo seres humanos, assim como respeitou a Resolução COFEN N°. 311/2007, que aprova a Reformulação do Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 ATIVIDADE E TAREFA DOS TRABALHADORES

De acordo com Guérin et al. (2001), a atividade trata-se do resultado das condições reais do trabalho, junto com os seus resultados efetivos, seja

individual ou coletivo. É o resultado do que o trabalho prescrito se propôs em seus objetivos. Neste, o trabalhador desenvolve características próprias para alcançar o que lhe foi prescrito na tarefa.

De acordo com a descrição do cargo dos trabalhadores em questão, suas tarefas principais são de realizar o primeiro atendimento ao público do ambulatório de odontologia, fornecer orientações pessoalmente ou por telefone em relação às normas e procedimentos do serviço; Desenvolver atividades administrativas; Cadastrar e agendar os pacientes no sistema *SysLife* (Sistema médico para gestão de consultórios); separar os prontuários dos pacientes, disponibilizando-os aos profissionais da equipe multidisciplinar para realização dos atendimentos, em seguida realizar o controle de prontuários por meio de arquivamento; gerir informações aos alunos e aos professores do ambulatório de acordo com a sua competência.

No aspecto geral, tarefa é a junção das condições determinadas com os resultados antecipados pela empresa ou empregador. É o que foi fixado e prescrito, o que previamente foi imposto, sendo o elemento central que organiza e estrutura os componentes da situação de trabalho e as regras de funcionamento da empresa. (GUÉRIN et al, 2001).

As atividades exercidas por estes quatro trabalhadores são as seguintes: capacidade cognitiva aumentada, com requerimento de atenção e alta concentração, pois exercem atividades de cadastro e agendamento no sistema *SysLife* e ao mesmo tempo realizam o atendimento ao público (clientes) e aos alunos e professores que necessitam de informações.

Em média são realizados 80 a 200 atendimentos ao dia; esforço físico aumentado para os membros superiores para arquivamentos de prontuários em condições de mobiliários inadequados; força excessiva para abertura e fechamento de arquivos; necessidade de interrupção de atividade e saída do posto de trabalho, para a entrada e passagem de outros profissionais que também utilizam o setor; postura inadequada para realização de atividades de

arquivamentos e cadastramentos no sistema, necessitando de uma extensão do pescoço e esforço de membros superiores.

Os trabalhadores possuem uma escala das 07:30h às 17:30h com uma hora de almoço, de segunda a sexta, e escala quinzenal aos sábados das 08:00h às 18:00h.

3.2 CARACTERÍSTICAS DOS TRABALHADORES

Recepção do ambulatório A e B: O setor, localizado no 1º andar, possui dois trabalhadores, uma do sexo feminino com 10 anos na empresa, com queixa principal de dor lombar, e dificuldade em abrir as gavetas onde são arquivados os prontuários. O segundo funcionário, do sexo masculino, portador de deficiência permanente no membro direito há 16 anos, o mesmo possui uma limitação no braço direito devido a tratamento cirúrgico onde foi colocada uma placa de titânio para a fixação de fratura do radio em antebraço. Sente dificuldade na realização de tarefas que requerem muito esforços.

Recepção do ambulatório C e D: O setor, localizado no térreo, possui duas trabalhadoras do sexo feminino, a primeira com 05 anos na empresa, informa lombalgia esporádica há mais ou menos 1 ano, relata que já teve um acidente de trabalho, ocasionado pela queda de gaveta sobre o pé direito em 2008, sem sequelas ou afastamentos. E a segunda com 1 ano e 02 meses na empresa, também relata da dificuldade em abrir as gavetas e da cadeira que por ser muito alta, requer esforços tanto para subir quanto para descer do assento.

Os 4 trabalhadores exercem a função de Auxiliar administrativo do setor.

3.3 CARACTERÍSTICAS DO AMBIENTE DE TRABALHO

Ao avaliar as condições ergonômicas de trabalho, o arranjo físico dos postos das duas Recepções de Odontologia do Ambulatório docente assistencial da Bahiana (ADAB), conforme estabelecido pela Norma Regulamentadora NR17 e

pelas Normas Técnicas pesquisadas, foram observados os seguintes problemas: temperatura, mobiliário,

Durante a inspeção da RECEPÇÃO AB, a sensação térmica do ambiente era baixa e foi observado que o duto do sistema de ventilação artificial possuía palhetas fixas e passagem de ar parcialmente bloqueada por papel e papelão. (FIG. 1).

Quando questionados, os dois funcionários do setor alegaram condições de desconforto térmico resultantes da baixa temperatura, pois o ar condicionado era central e tinha duto de origem na sala de Radiologia. Foram relatadas queixas em relação à temperatura e foi explicado que a mesma não pode ser alterada.

Figura 1 – Duto de ar condicionado central



Fonte: Autoras

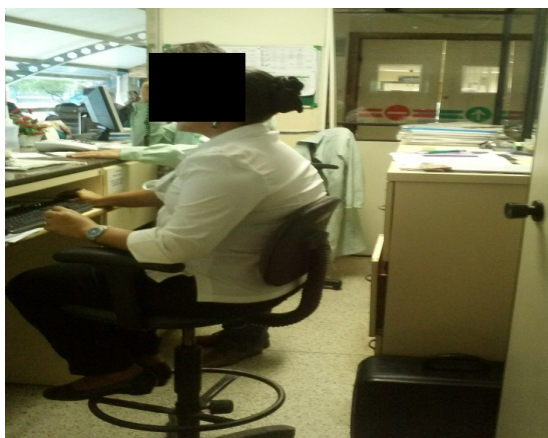
Essas condições ambientais de frio excessivo podem afetar as características psicofisiológicas dos funcionários e trazer uma sensação de desconforto para a equipe. A NR17 recomenda que o índice de temperatura efetiva seja entre 20° a 23° graus centígrados, para uma condição de conforto nos locais de trabalho. Ressaltando a importância do conforto térmico para os trabalhadores. (BRASIL, 1990).

Em relação às condições ambientais da RECEPÇÃO CD, as mesmas características de temperatura se aplicam, porém os funcionários desse setor pedem para que o ar condicionado central da Radiologia seja desligado por um

período, para reduzir o frio. Porém esse setor não pode permanecer com a temperatura ambiente por muito tempo.

Segundo a NR 17 o posto de trabalho deve ter características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação adequados dos segmentos corporais. O que não condiz com o posto, que possui área de circulação estreita, fazendo com que o funcionário exerça posição inadequada para a abertura dos arquivos. Além de possuir uma área de circulação pequena para os auxiliares administrativos, estes muitas vezes têm que sair do seu posto de trabalho, posicionar a cadeira em outro local, para que alguns funcionários de outros setores, como professores e alunos, entrem no posto para realizar ligações (FIG 2).

Figura 2 – Posto de trabalho



Fonte: Autoras

A queixa principal dos funcionários de ambos os setores, diz respeito às condições precárias do mobiliário.

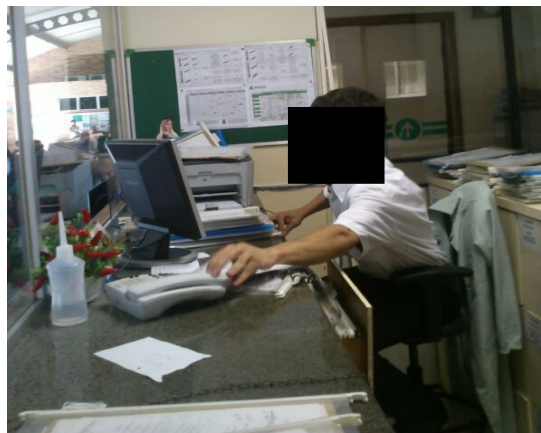
O balcão das duas recepções possuem as mesmas características: superfície para conexão de duas áreas de trabalho para ambos os funcionários; monitores fixos, sem regulagem de altura, rotação e inclinação; dois suportes móveis de teclado com dificuldade de deslizamento; telefone utilizado por todos do ambulatório; uma impressora.

Foi visto que o balcão de atendimento aos clientes da recepção, também funciona como superfície de trabalho e de suporte para arquivamento de prontuários vinculados estruturalmente. (FIG 3).

Segundo Carvalho (2001), os móveis devem ser adequados à altura dos trabalhadores, procurando cadeiras e mesas ergonômicas que evitem sobrecarga de apenas um lado do corpo ou que obriguem posições prejudiciais. Pessoas que trabalham por longos períodos sentados, costumam queixar-se de dores lombares e formigamentos nos membros inferiores.

Segundo a NR17, uma mesa de trabalho deve possibilitar dimensões apropriadas, considerando os diversos tipos de trabalho que são realizados pelos funcionários. Assim como deve possibilitar abrir espaço suficiente para escrita, leitura, consulta a documentos segundo a necessidade.

Figura 3 - Balcão e mesa de trabalho.



Fonte: Autoras

Com relação aos monitores, a importância deste possibilitar rotação e inclinação vem do fato de poder provocar alterações em toda a estrutura de alinhamento da coluna vertebral, além de estar relacionado com a visão. É necessário verificar além da altura, a distância. (BASTIEN; SCAPIN, 1993).

Carvalho (2001, p. 117), afirma que “ao usar o computador, o teclado e o documento a ser digitado devem estar dispostos de forma a facilitar o foco, evitando o cansaço visual”.

Para a NR17, o teclado deve ser independente e ter mobilidade, permitindo ajuste de acordo com a sua tarefa. Para Carvalho (2001), o apoio do teclado e o mouse devem ser utilizados para facilitar o alinhamento dos punhos com as mãos.

Figura 4 - Suporte de teclado com defeito e acabamento inadequado



Fonte: Autoras

No setor são distribuídas 27 gavetas que funcionam como arquivos de prontuários. Seu material é constituído de madeira, sem rodízio, com dificuldade de deslizamento que facilite sua abertura e fechamento e estão muito pesados devido à quantidade de prontuários (em média cada arquivo possui 30 prontuários). Quase todos os arquivos estão quebrados e necessitam de uma sobreposição para serem mantidos abertos ou fechados. Alguns arquivos estão impossibilitados de serem fechados. (FIG 5).

Segundo dados secundários, um dos arquivos já caiu no pé direito de uma trabalhadora e em outra ocasião, uma teve que exercer uma força tão grande para realizar a abertura do mesmo, que o arquivo veio em direção a sua cabeça ocasionando uma pequena lesão na região frontal.

Figura 5 - Suporte e arquivamentos com defeito no deslizamento



Fonte: Autoras

As condições do mobiliário do posto de trabalho não segue o que condiz a NR17 - Ergonomia, pois para a norma, o trabalho que é executado na posição sentada, deve ser planejado ou adaptado para esta posição e as bancadas devem proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização e operação atendendo os requisitos mínimos como: 17.3.2, 17.3.3, 17.4.3.

Em cada setor existe duas cadeiras giratórias operacionais altas providas de sapatas no lugar de rodízios, com apóia-pés reguláveis, espaldar médio, acrescida de apóia-braço reguláveis e regulagem de altura. (FIG 6).

Por amostragem, percebe-se que os mecanismos de regulagem de altura, de inclinação e da altura do apoio dorsal das cadeiras não estão funcionando bem. Todas possuíam travamentos indesejáveis das partes estruturais das cadeiras, fazendo com quem o trabalhador exercesse certa força para a realização da regulagem. Todo esforço de manutenção postural leva a tensão muscular estática, que pode ser nociva à saúde.

Figura 6 - Cadeira giratória operacional alta provida de sapatas, apóia-pés, espaldar médio, acrescida de apóia-braço reguláveis e regulagem de altura



Fonte: Autoras

Duas funcionárias não sabiam que a cadeira possuía apóia-pés reguláveis para a altura. Após intervenção do Técnico de Segurança do Trabalho, essas começaram a utiliza-lo corretamente.

De acordo com a NR 17, os assentos utilizados nos postos de trabalho devem atender aos seguintes requisitos mínimos de conforto:

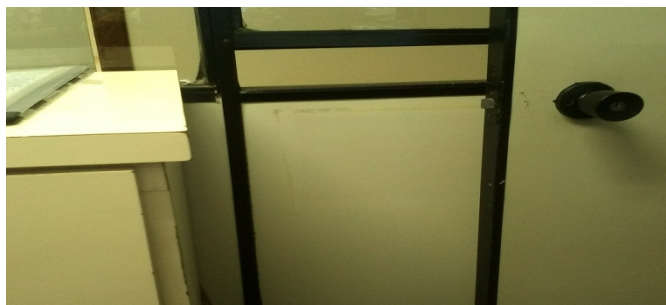
- a) altura ajustável à estatura do trabalhador e à natureza da função exercida;
- b) características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento;
- c) borda frontal arredondada;
- d) encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar.

De acordo com a Nota Técnica 060/2001 do MTE, o apoio para os pés é uma maneira eficaz de evitar a má postura de sentar das pessoas com estatura mais baixa. O suporte não deve ser uma barra fixa, mas sim uma superfície inclinada (ângulo de inclinação no máximo 20º), que apoie uma grande parte da região plantar e com material antiderrapante. (BRASIL, 2001).

Os assentos para todos os tipos de atividades, tanto para as tradicionais quanto para o trabalho em frente a telas de monitores devem ser adequados. As cadeiras utilizadas são adequadas para a altura do balcão, porém a altura do balcão não é adequada para a função e atividade realizada. São cadeiras altas, sem rodízio, ocasionando em uma hiperextensão dos membros superiores para movimentação e realização de trabalho.

Todos os mobiliários possuíam quinas e bordas vivas, podendo ocasionar em riscos para a saúde dos funcionários e foi observada fiação exposta que poderá trazer um risco de acidente. (FIG 7).

Figura 7 – Espaço entre a abertura da porta e os arquivos, com presença de borda e quina viva



Fonte: Autoras

4 DIAGNOSE ERGONÔMICA

De acordo com a Norma Regulamentadora NR9, o Programa de Prevenção de Riscos ambientais – PPRA, visa a preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle de ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais. (BRASIL, 1994).

Para efeito desta NR9, consideram-se riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição são capazes de causar danos à saúde do trabalhador. (BRASIL,1994).

Foi observado pela equipe técnica a presença dos seguintes fatores de risco: risco ergonômico (como postura inadequada, mobiliário inadequado e outras situações causadores de stress físico e/ou psíquico), risco físico (como a exposição ao frio sem possibilidade de ajuste).

5 RECOMENDAÇÕES E MELHORIAS

Com base na reflexão sobre os problemas levantados, podem ser sugeridas as seguintes medidas de correção ou melhoramento das situações consideradas de risco para os trabalhadores do setor desta instituição:

- 1 A fim de resolver os problemas de espaço, que é a principal queixa dos trabalhadores, sugerem-se alterações arquitetônicas como a expansão do posto de trabalho para a área de espera dos clientes, fazendo com que exista uma maior área de deslocamento entre um ambulatório e outro, assim como um espaço de trabalho mais propício para a atividade exercida.
- 2 Reduzir a altura do balcão da recepção, que também funciona como mesa de trabalho, para melhorar o atendimento ao cliente e reduzir o desconforto

lombar dos funcionários. Segundo a NBR 13966 que diz respeito a “Móveis para escritório: Mesas, Classificação e características físicas e dimensionais”, a altura da mesa de trabalho deve seguir no mínimo 72 cm a 75 cm, com profundidade de no mínimo 60 cm e máximo de 110 cm.

- 3 O novo balcão, que também funcionará como mesa de trabalho, deve atender a alguns requisitos básicos como borda anterior (que entra em contato com o antebraço do trabalhador) arredondada; quina arredondada;
- 4 O teclado deve ser independente e ter mobilidade, permitindo ajustes como altura, distância e disposição. Esta é a principal conexão entre o trabalhador e o computador.
- 5 Utilizar cadeiras propícias para a nova altura do balcão, com as características previstas na NBR 13962, giratórias, com regulagem de altura, rodízios, espaldar médio e apóia-braços reguláveis. A altura do assento deve ser definida de forma que os pés estejam bem apoiados. Deve ser ajustável em função da superfície de trabalho.
- 6 Utilização de arquivos de material com fácil deslizamento; gavetas leves; puxadores de gaveta a ser pego em prensa, último nível de gaveta elevado (40 cm acima do chão).
- 7 Evitar girar ou inclinar o tronco ou o pescoço ao trabalhar. Itens de uso frequente devem ser posicionados diretamente a sua frente em um anteparo para cópias.
- 8 Utilizar monitor com regulagem ajustável de altura, inclinação e rotação; posiciona-lo de modo que a parte superior da tela esteja diretamente à frente dos olhos do funcionário.
- 9 Para evitar que outras pessoas circulem no setor para realizar comunicações externas e assuntos afins, sugere-se criar uma sinalização

de acesso restrito para limitar o acesso ao setor, assim como criar uma linha de telefone externa para os funcionários dos ambulatórios.

10 A Utilização de um sistema de ventilação artificial exclusivo, separando o sistema de ar do setor de Radiologia, para que os funcionários tenham a possibilidade de ajuste de temperatura, solucionaria os problemas relacionados aos riscos físicos de exposição ao frio.

11 Para evitar fiação exposta e possíveis riscos de acidentes, recomenda-se o conserto das canaletas do sistema elétrico de PVC de ambas as recepções.

6 CONCLUSÃO

Os resultados do estudo, junto aos dados secundários da visita técnica, mostraram que os objetivos propostos foram alcançados. Pode-se perceber que estes postos de trabalho possuem riscos ocupacionais como os ergonômicos (postura inadequada, mobiliário inadequado e outras situações causadores de stress físico e/ou psíquico), risco físico (como a exposição ao frio sem possibilidade de ajuste) de acordo com o ponto de vista da saúde do trabalhador e da segurança do trabalho.

Para construirmos uma ação ergonômica, precisamos levar em consideração os problemas que foram levantados, como arranjo físico, temperatura e mobiliários inadequados, e a distância entre o trabalho prescrito e o real realizado. Com a avaliação, tivemos como base a procura da adaptação do ambiente em favor do trabalhador, buscando saúde, segurança e conforto correlacionados com a flexibilidade, eficácia e produtividade.

A ergonomia se preocupa com as condições gerais de trabalho e através da avaliação do setor, junto ao referencial teórico buscado, pode-se recomendar melhorias dentro da abordagem da ergonomia de correção, identificando produtos e processos associados com algum prejuízo e assim projetar soluções no sentido de reduzir os riscos ambientais encontrados.

Portanto, esse trabalho serve de relevância para a equipe técnica e em especial, para o enfermeiro que opta pela saúde ocupacional, pois este precisa estar ciente que a focalização da solução das dificuldades e problemas encontrados no ambiente, afetam diretamente a saúde do trabalhador, sendo comprovado que qualquer que seja o problema encontrado, implica em todos os integrantes da empresa direta ou indiretamente, interferindo no resultado da sua produção.

É fundamental que o enfermeiro do trabalho, assim como toda a equipe da instituição onde foi realizado o estudo, saiba que as mudanças e transformações das condições de trabalho são de responsabilidade da empresa e visam efeitos a longo prazo, como a redução do absenteísmo, dos riscos de acidentes e das doenças relacionados ao trabalho, pois os elevados índices de aposentadoria por invalidez ocasionados pelo trabalho no Brasil, têm sua origem na forma como este tem sido organizado e efetuado.

A melhoria e conservação da saúde do trabalhador, assim como a concepção e garantia de um funcionamento satisfatório das atividades exercidas estão diretamente ligados a um desempenho eficiente, qualidade de vida no trabalho e benefícios efetivos na produtividade.

REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, J. Reestruturação produtiva e variabilidade do trabalho: uma abordagem da ergonomia. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**. Brasília, v. 16, n. 1, jan/abril. 2000. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-37722000000100007>>. Acesso em: 15 nov. 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ERGONOMIA. **A certificação do ergonomista brasileiro**. In: Editorial do Boletim 1/2000. Recife: ABERGO, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13962: Móveis para escritório - Cadeiras - Classificação e características físicas e dimensionais**. Rio de Janeiro, set. 1997.

_____. **NBR 13966: Móveis para escritório - Mesas - Classificação e características físicas e dimensionais**. Rio de Janeiro, set. 1997.

BASTIEN, C; SCAPIN, D. **Ergonomic Criteria for the Evaluation of Human Computer Interfaces**. INRIA, 1993. Disponível em: <<http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/07/00/12/PDF/RT-0156.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2013.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma regulamentadora-NR17, Ergonomia**, novembro 1990: Disponível em:<<http://www.mte.gov.br> > Acesso em: 14 nov. 2013.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma regulamentadora-NR9, Programa de prevenção de riscos ambientais**, dezembro 1994: Disponível em: <<http://www.mte.gov.br>>. Acesso em 15 nov. 2013.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria de Inspeção do Trabalho. Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho. **Nota Técnica 060. Ergonomia: indicação de postura a ser adotada na concepção de postos de trabalho**. Brasília, setembro, 2001. Disponível em: <http://www3.mte.gov.br/seg_sau/comissoes_cne_notatecnica.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2013.

_____. Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN-311/2007**. Aprova a Reformulação do Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Disponível em: <<http://www.coren-sc.org.br/documentacao2/Res31107.pdf>> . Acesso em 10 nov. 2013.

_____. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 196/ 96 de 10 de outubro de 1996**. Aprova diretrizes e normas regulamentadora de pesquisa envolvendo seres humanos. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/bioetica/res19696.htm>>. Acesso em 10 nov. 2013.

CARVALHO, G. M. **Enfermagem do Trabalho**. São Paulo: EPU, 2001.

GUERÍN, et al. **Comprender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia**. São Paulo: Blucher: Fundação Vanzolini, 2001.

LEITE, C. M; MELO, N, M, S. Análise ergonômica em um setor de telemarketing de uma empresa de médio porte em Aracaju: dificuldades e propostas de melhorias. **Rev. Administração e Ciências Contábeis**, Aracaju, v. 5, n.5, jan/jul. 2011. Disponível em: <http://www.opet.com.br/revista/administracao_e_cienciascontabeis/revista-n5.html>. Acesso em: 25 nov. 2013.

MAFRA, J. R. D. Metodologia de custeio para a ergonomia. **Rev. contabilidade e Finanças**, São Paulo, v.17 n.42, Set/Dec. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-70772006000300007&script=sci_arttext>. Acesso em 15 nov. 2013.

ANEXO A – Recepção ADAB ODONTO AB



Figura 1 - Visão da fachada da Recepção.



Figura 2 - Visão do fundo da Recepção, com área de circulação entre os ambulatorios.



Figura 3 - Duto do ar condicionado central.

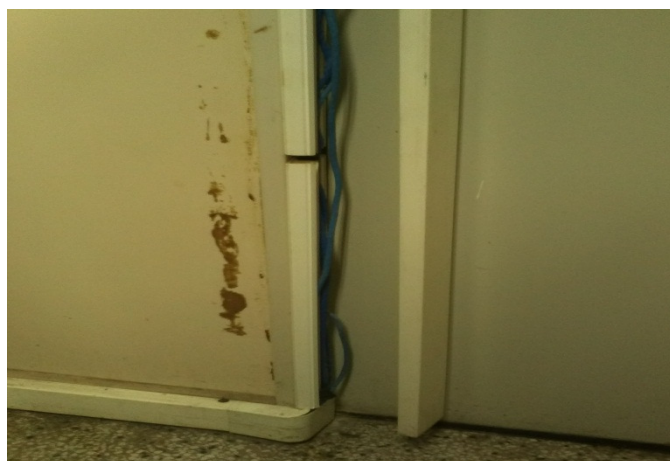


Figura 4 - Fiação exposta.



Figura 5 - Fiação exposta.



Figura 6 - Espaço entre a abertura da porta e os arquivos, com presença de borda e quina viva.



Figura 7 - Suporte e arquivamentos com defeito no deslizamento.



Figura 8 - Arquivos quebrados, com defeitos no deslizamento.



Figura 9 - Arquivos quebrados, com defeitos no deslizamento.



Figura 10 - Arquivos quebrados, com quina e borda viva.

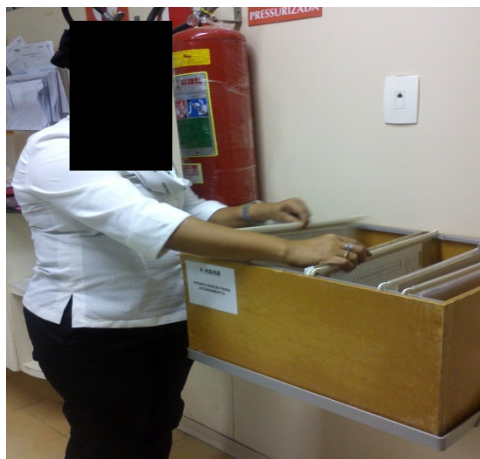


Figura 11 - Arquivo dos prontuários para atendimentos. Localizado dentro dos ambulatórios.



Figura 12 - Arquivo dos prontuários para atendimentos.



Figura 13 - Arquivo dos prontuários para atendimento com borda viva.

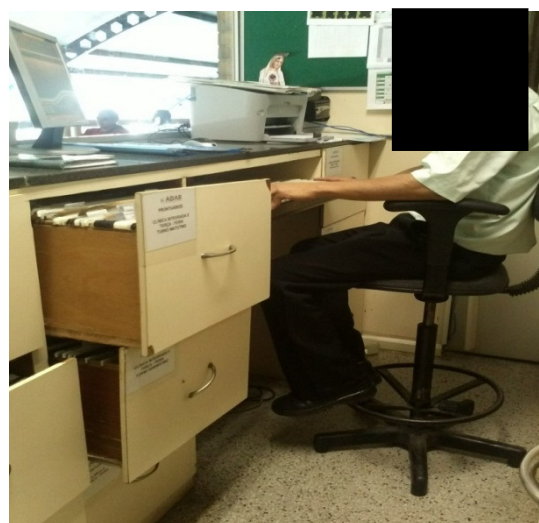


Figura 14 - Suporte e arquivamentos quebrados e sobrepostos.

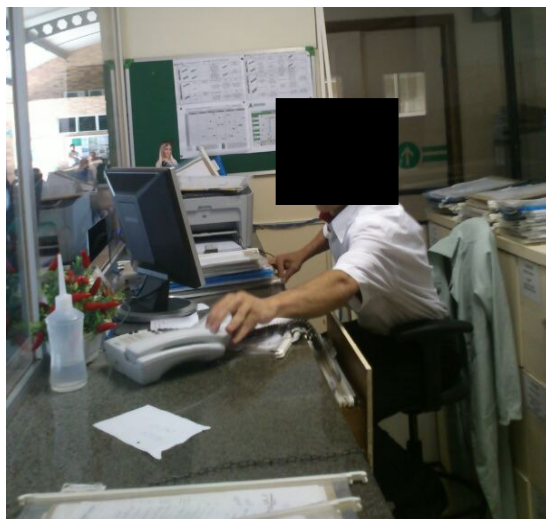


Figura 15 - Balcão e mesa de trabalho.



Figura 16 - Funcionário canhoto posicionando o mouse para a sua melhor

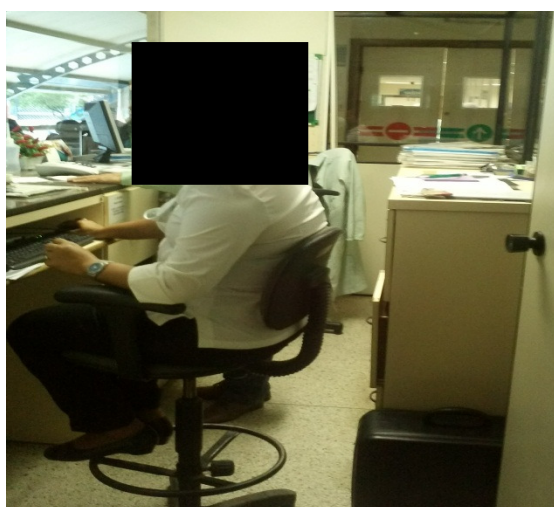


Figura 17 - Funcionários de outros setores utilizando o posto de trabalho.

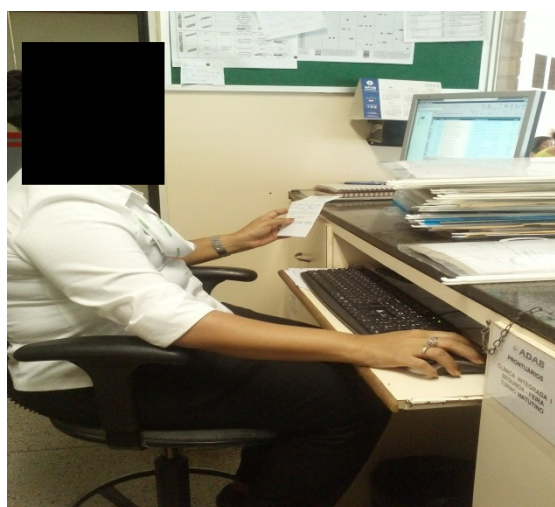


Figura 18 - Posição de trabalho.



Figura 19 - Posição de trabalho.

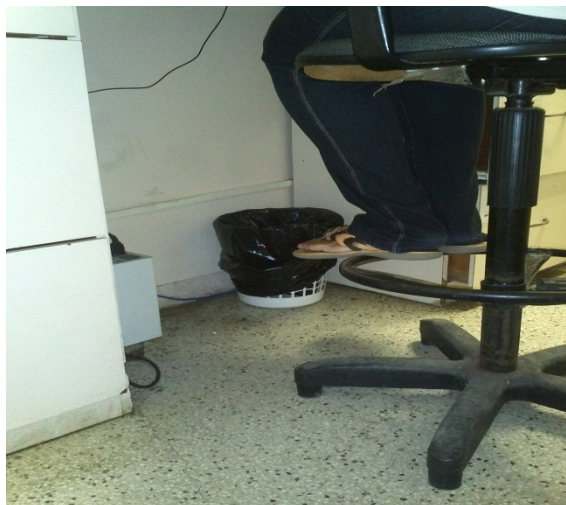


Figura 20 - Apóia-pés



Figura 21 - Cadeira giratória operacional alta provida de sapatas, apóia-pés, espaldar médio, acrescida de apóia-braço reguláveis e regulagem de altura.



Figura 22. - Idem à Figura 21.



Figura 23 - Idem à Figura 21.

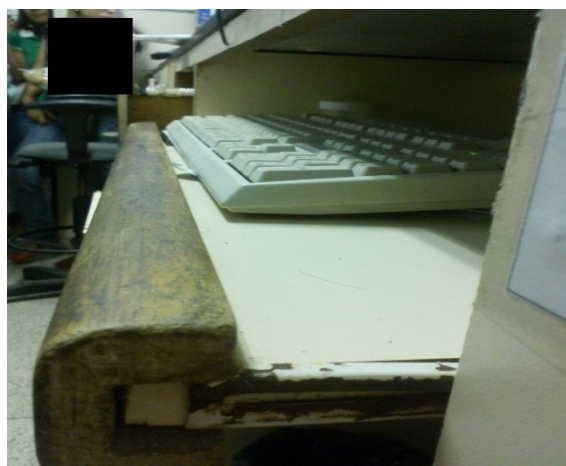


Figura 24 - Suporte de teclado com defeito e acabamento inadequado.

ANEXO B – RECEPÇÃO ADAB ODONTO CD



Figura 25 - Visão da Fachada da Recepção.

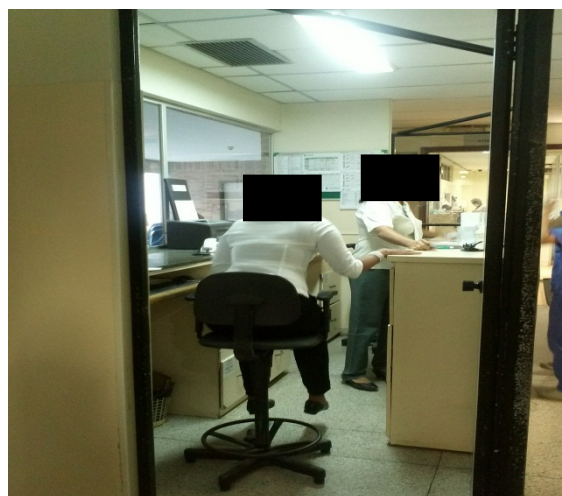


Figura 26 - Visão lateral do Posto.

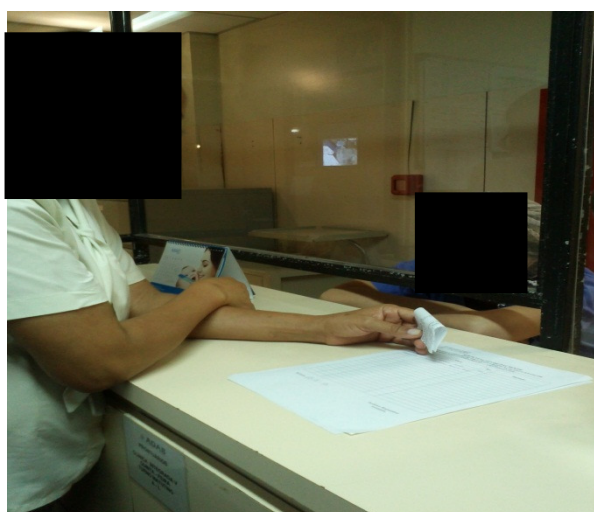


Figura 27 - Atendimento aos alunos.

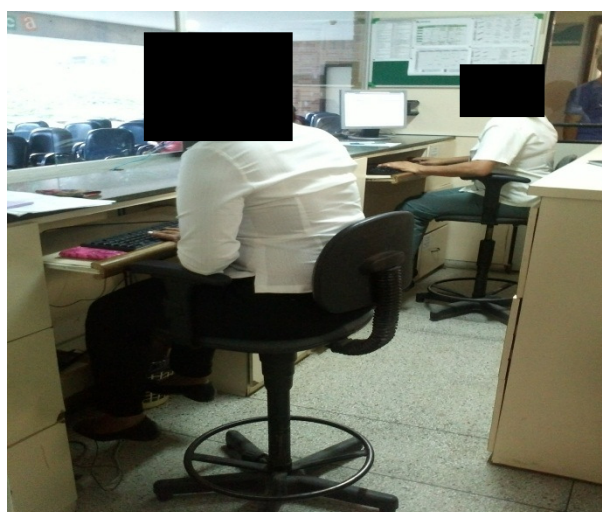


Figura 28 - Posto de trabalho.

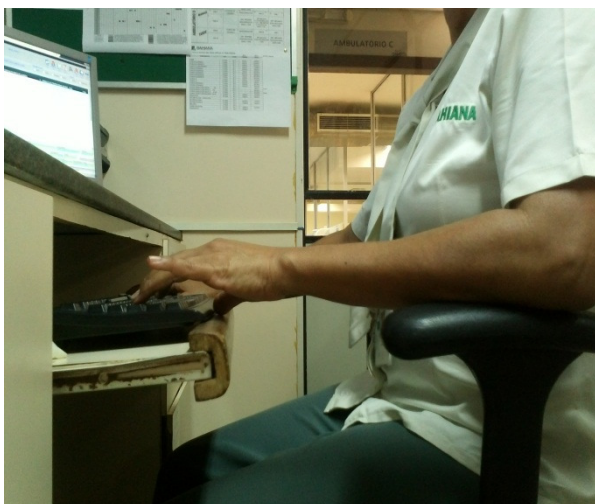


Figura 29 - Mesa de trabalho.



Figura 30 - Mesa de trabalho.

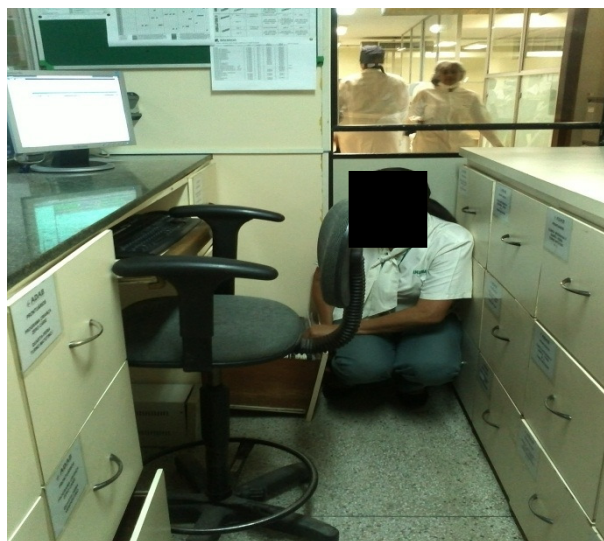


Figura 31 - Posição adotada para abertura de arquivos.



Figura 32 - Arquivos quebrados.



Figura 33 - Arquivos com deslizamentos inadequados e defeituosos.



Figura 34 - Posição adotada para abertura de um dos arquivos soltos.

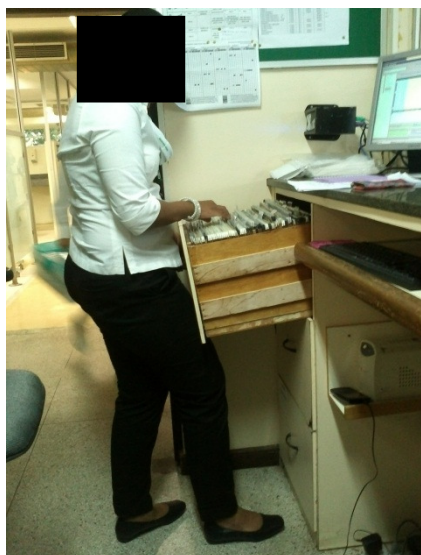


Figura 35 - Idem à Figura 34.

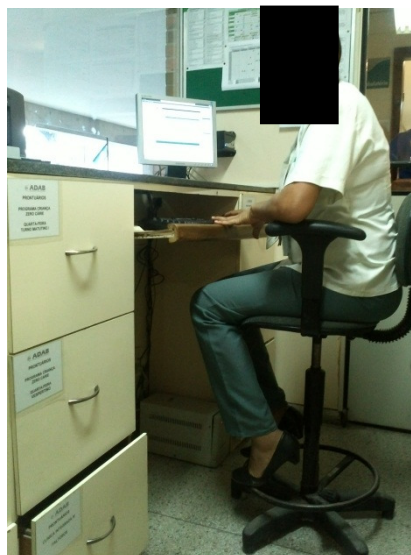


Figura 36 - Mesa de Trabalho.

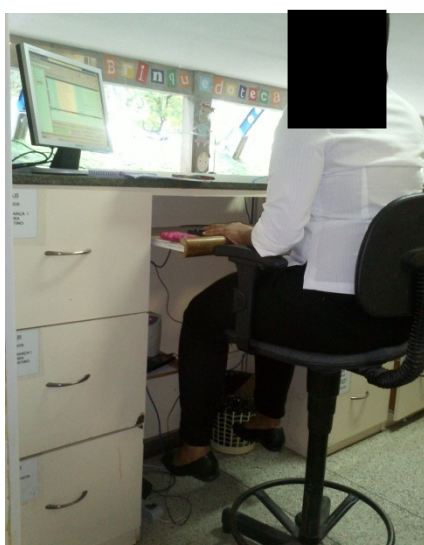


Figura 37. Posição de trabalho.



Figura 38. Fiações.



Figura 39 - Apóia-braços reguláveis.



Figura 40 - Suporte de teclado com acabamento inadequado.



Figura 41 - Arquivamentos



Figura 42 - Monitor fixo, sem regulagem de altura, rotação e inclinação.